

Best Available Copy



-1- * -

B27K3/50

Veröffentlichungsnummer: 0 413 909 A3



Office européen des brevets

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90110590.8

(51) Int. Cl.⁵: B27K 3/50

(22) Anmeldetag: 05.06.90

(30) Priorität: 23.08.89 DE 3927806

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.02.91 Patentblatt 91/09

(34) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(38) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 05.06.91 Patentblatt
91/23

(71) Anmelder: DESOWAG Materialschutz GmbH
Rossstrasse 76 Postfach 32 02 20
W-4000 Düsseldorf 30(DE)

(72) Erfinder: Metzner, Wolfgang, Dr.
Windmühlenstrasse 53
W-4150 Krefeld(DE)
Erfinder: Naczinski, Luzian
Nierster Strasse 18
W-4005 Meerkamp-Lank(DE)
Erfinder: Wegen, Hans-Werner, Dr.
Niessenstrasse 25
W-4150 Krefeld(DE)

(73) Vertreter: Seiler, Siegfried
c/o DEUTSCHE SOLVAY-WERKE GmbH
Langhansstrasse 6 Postfach 11 02 70
W-5650 Solingen 11(DE)

(52) Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz oder Holzwerkstoffen.

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen, das 0.05 bis 25 Gew.-% 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1-H-1,2,4-triazol und 0.002 bis 5 Gew.-% Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)-methyl-3-(2,2-dichlorethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat, (±)-α-Cyano-3-phenoxy-benzyl-(±)-cis- trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat, (S)-α-Cyano-3-phenoxybenzyl(1R,3R)-3(2,2-dibromvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat oder 3-Phenoxybenzyl-(±)-cis-trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat oder enantiomere Verbindungen derselben als Insektizid (Pyrethroid) und mehr als 40 Gew.-% eines Lösungs- und oder Verdünnungsmittels sowie ggf. ein organisch-chemisches Bindemittel und oder Fixierungsmittel, Verarbeitungsmilfsmittel, Farbstoff, Pigment, Farbstoff- oder Pigmentgemisch enthält.

AN

EP 0 413 909 A3

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 0590

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	EP-A-0 269 817 (DESOWAG) " Ganzes Dokument "	1-8	B 27 K 3/50
Y	EP-A-0 148 526 (JANSSEN PHARMACEUTICA N.V.) " Seite 10, Beispiel 2; Anspruch 1; Seiten 1-2 "	1-8	
D,A	DE-A-2 551 560 (JANSSEN PHARMACEUTICA N.V.) " Tabelle I "	1-8	
P,A	EP-A-0 370 665 (TROY CHEMICAL CORP.) " Ansprüche 1-9 "	1-8	
A	FR-A-2 383 764 (DESOWAG) " Seite 7, Zeilen 19-28 "	1,2,3,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 27 K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		22 Februar 91	FLETCHER A.S.
<div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</div> <div><div>X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet</div><div>Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</div><div>A: technologischer Hintergrund</div><div>O: mündliche Offenbarung</div><div>P: Zwischenliteratur</div><div>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</div></div> <div><div>E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</div><div>D: in der Anmeldung angeführtes Dokument</div><div>L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument</div><div>&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div></div>			

THIS PAGE BLANK (ISPTO)



-1- * -

B27K3/50

⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 413 909 A2**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: 90110590.8

⑤① Int. Cl.⁵: **B27K 3/50**

㉔ Anmeldetag: 05.06.90

③① Priorität: 23.08.89 DE 3927806

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.02.91 Patentblatt 91/09

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: **DESOWAG Materialschutz GmbH**
Rossstrasse 76 Postfach 32 02 20
D-4000 Düsseldorf 30(DE)

⑦② Erfinder: **Metzner, Wolfgang, Dr.**
Windmühlenstrasse 53
D-4150 Krefeld(DE)
Erfinder: **Naczinski, Luzian**
Nierster Strasse 18
D-4005 Meerkamp-Lank(DE)
Erfinder: **Wegen, Hans-Werner, Dr.**
Niessenstrasse 25
D-4150 Krefeld(DE)

⑦④ Vertreter: **Seiler, Siegfried**
c/o DEUTSCHE SOLVAY-WERKE GmbH
Langhansstrasse 6 Postfach 11 02 70
D-5650 Solingen 11(DE)

⑤④ Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz oder Holzwerkstoffen.

⑤⑦ Die vorliegende Erfindung betrifft ein Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen, das 0,05 bis 25 Gew.-% 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1-H-1,2,4-triazol und 0,002 bis 5 Gew.-% Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)-methyl-3-(2,2-dichlorethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat, (±)-α-Cyano-3-phenoxy-benzyl-(±)-cis, trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat, (S)-α-Cyano-3-phenoxybenzyl(1R,3R)-3(2,2-dibromvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat oder 3-Phenoxybenzyl-(±)-cis-trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat oder enantiomere Verbindungen derselben als Insektizid (Pyrethroid) und mehr als 40 Gew.-% eines Lösungs-und/oder Verdünnungsmittels sowie ggf. ein organisch-chemisches Bindemittel und/oder Fixierungsmittel, Verarbeitungsmilfsmittel, Farbstoff, Pigment, Farbstoff- oder Pigmentgemisch enthält.

EP 0 413 909 A2

MITTEL ODER KONZENTRAT ZUM KONSERVIEREN VON HOLZ ODER HOLZWERKSTOFFEN

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen auf der Basis von oder unter Mitverwendung von 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol und mindestens eines Lösungsmittels, Verdünnungsmittels und/oder Zusatzmittels.

Die chemische Verbindung 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol (common name: Propiconazol) ist aus der DE-PS 25 51 560 bekannt und findet als fungizid wirkendes Mittel zur Bekämpfung bestimmter Pilze und Bakterien in der Landwirtschaft Verwendung. Die in dieser Literaturstelle genannten Pilze sind jedoch weder holzverfärbend noch holzerstörend.

An ein Holzkonservierungsmittel werden jedoch Anforderungen gestellt, die über die rein fungizide Wirksamkeit desselben hinausgehen.

Ziel und Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es daher, ein Holzkonservierungsmittel zu finden, das gegenüber holzverfärbenden und holzerstörenden Pilzen sowie gegenüber holzschädigenden Insekten, insbesondere gegenüber holzerstörenden Bockkäfern (Cerambycidae, Lyctidae, Bostrychidae und Anobiidae) einschließlich Termiten hochwirksam ist und eine gute Langzeitwirkung aufweist, wobei die Wirksamkeit des Fungizides durch das Insektizid nicht beeinträchtigt wird bzw. umgekehrt. Darüber hinaus sollte das Holzkonservierungsmittel ein gutes Eindringvermögen im Holz und in den Holzwerkstoffen aufweisen.

Erfindungsgemäß wurde festgestellt, daß diesen Zielen und Aufgaben ein Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen gerecht wird, das 0,05 bis 25 Gew.-% des 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazols, 0,002 bis 5 Gew.-% Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichlorethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat, (\pm)- α -Cyano-3-phenoxy-benzyl-(\pm)-cis, trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat, (S)- α -Cyano-3-phenoxybenzyl(1R,3R)-3(2,2-dibromvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat oder 3-Phenoxybenzyl-(\pm)-cis-trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat oder enatiomere Verbindungen derselben als Insektizid (Pyrethroid) und mehr als 40 Gew.-% eines Gemisches aus Lösungs- und/oder Verdünnungsmittel und/oder organisch-chemisches Bindemittel oder Fixierungsmittel, Verarbeitungshilfsmittel, Farbstoff, Pigment, Farbstoff- oder Pigmentgemisch enthält.

Das Lösungs- und/oder Verdünnungsmittel enthält ein organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein öliges oder ölartiges schwerflüchtiges organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein polares organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder Wasser und mindestens einen Emulgator und/oder Netzmittel oder besteht daraus.

Als organisch-chemische Lösungsmittel werden vorzugsweise ölige oder ölartige Lösungsmittel mit einer Verdunstungszahl über 35 und einem Flammpunkt oberhalb 30 °C, vorzugsweise oberhalb 45 °C, eingesetzt. Als derartige schwerflüchtige, wasserunlösliche, ölige oder ölartige Lösungsmittel werden entsprechende Mineralöle oder deren Aromatenfraktionen oder mineralöhlhaltige Lösungsmittelgemische, vorzugsweise Testbenzin, Petroleum und/oder Alkylbenzol verwendet.

Vorteilhaft gelangen Mineralöle mit einem Siedebereich von 170 - 220 °C, Testbenzin mit einem Siedebereich von 170 - 220 °C, Spindelöl mit einem Siedebereich von 250 °C - 350 °C, Petroleum bzw. Aromaten vom Siedebereich 160 - 280 °C, Terpentinöl und dgl. zum Einsatz.

In einer Ausführungsform wurden flüssige aliphatische Kohlenwasserstoffe mit einem Siedebereich von 180 - 210 °C oder hochsiedende Gemische von aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Siedebereich von 180 bis ca. 220 °C und/oder Spindelöl und/oder Monochlornaphthalin, vorzugsweise α -Monochlornaphthalin, verwendet.

Die organischen schwerflüchtigen öligen oder ölartigen Lösungsmittel mit einer Verdunstungszahl über 35 und einem Flammpunkt oberhalb 30 °C, vorzugsweise oberhalb 45 °C, können teilweise durch leicht oder mittelflüchtige organisch-chemische Lösungsmittel ersetzt werden, mit der Maßgabe, daß das Lösungsmittelgemisch ebenfalls eine Verdunstungszahl über 35 und einen Flammpunkt oberhalb 30 °C, vorzugsweise oberhalb 45 °C, aufweist und daß das Insektizid-Fungizid-Gemisch in diesem Lösungsmittelgemisch löslich oder emulgierbar ist.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform wird ein Teil des organisch-chemischen Lösungsmittels oder Lösungsmittelgemisches durch ein aliphatisches polares organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch ersetzt. Vorzugsweise gelangen Hydroxyl- und/oder Ester- und/oder Ethergruppen enthaltende aliphatische organisch-chemische Lösungsmittel wie beispielsweise Glycoläther, Ester oder dgl. zur Anwendung.

Als organisch-chemische Bindemittel werden im Rahmen der vorliegenden Erfindung die an sich bekannten wasserverdünnbaren und/oder in den eingesetzten organisch-chemischen Lösungsmitteln löslichen oder dispergier- bzw. emulgierbaren Kunstharze und/oder bindende trocknende Öle, insbesondere

Bindemittel bestehend aus oder enthaltend ein Acrylatharz, ein Vinylharz, z. B. Polyvinylacetat, Polyesterharz, Polykondensations- oder Polyadditionsharz, Polyurethanharz, Alkydharz bzw. modifiziertes Alkydharz, Phenolharz, Kohlenwasserstoffharz wie Inden-Cumaronharz, Siliconharz, trocknende pflanzliche und/oder trocknende Öle und/oder physikalisch trocknende Bindemittel auf der Basis eines Natur- und/oder Kunstharzes verwendet.

Das als Bindemittel verwendete Kunstharz kann in Form einer Emulsion, Dispersion oder Lösung, eingesetzt werden. Als Bindemittel können auch Bitumen oder bituminöse Substanzen bis zu 10 Gew.-%, verwendet werden. Zusätzlich können an sich bekannte Farbstoffe, Pigmente, wasserabweisende Mittel, Geruchskorrigentien und Inhibitoren bzw. Korrosionsschutzmittel und dgl. eingesetzt werden.

Bevorzugt ist gemäß der Erfindung als organisch-chemisches Bindemittel mindestens ein Alkydharz bzw. modifiziertes Alkydharz und/oder ein trocknendes pflanzliches Öl im Mittel oder im Konzentrat enthalten. Bevorzugt werden gemäß der Erfindung Alkydharze mit einem Ölgehalt von mehr als 45 Gew.-%, vorzugsweise 50 bis 68 Gew.-%, verwendet.

Das organisch-chemische Bindemittel oder Bindemittelgemisch kann ganz, vorzugsweise teilweise durch mindestens ein Fixierungsmittel oder mindestens einen Weichmacher ersetzt werden.

Dabei ist das organisch-chemische Bindemittel oder Bindemittelgemisch von 0 bis zu 75 Gew.-%, vorzugsweise von 0,01 bis zu 35 Gew.-% (bezogen auf 100 Gew.-% eingesetztes Bindemittel, berechnet als Feststoff) durch die gleichen Gewichtsmengen mindestens eines Fixierungsmittels oder mindestens eines Weichmachers ersetzt.

Als Fixierungsmittel oder Weichmacher werden vor allem solche Verbindungen eingesetzt, die neben einer gewissen Bindung oder Haftung an den Wirkstoff zusätzlich eine Verflüchtigung der Wirkstoffe und/oder eine -Kristallisation bzw. Ausfällung verhindern sollen, vorzugsweise

a) Weichmacher, z. B. Alkyl-, Aryl- oder Aralkylphthalate, vorzugsweise Dibutyl-, Dioctyl- und Benzylbutylphthalate, Alkylphosphate bzw. Phosphorsaureester, vorzugsweise Tributylphosphat, Adipate, vorzugsweise Di-(2-äthylhexyl)-adipat, Stearate und Oleate, z. B. Alkylstearate oder Alkyloleate, vorzugsweise Butyloleat, Butylstearat oder Amylstearat, Bis-(dimethylbenzyl)-äther, p-Toluolsulfonsäureäthylester, Glycerinester, Glycerinäther oder höhermolekulare Glykoläther und/oder

b) Fixierungsmittel auf der Basis von Ketonen und/oder Polyvinylalkyläthern, z. B. Ketone mit Alkyl-, Aryl- oder Aralkylgruppen, vorzugsweise Benzophenon, Äthylbenzophenon; Polyvinyläther, vorzugsweise Polyvinylmethyläther.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform enthält das Mittel (anwendungsfertige Mittel) 0,2 bis 3 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 2 Gew.-% des 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazols, 0,005 bis 1 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 0,5 Gew.-% des Pyrethroids und mindestens ein organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein öliges oder ölartiges schwerflüchtiges organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein polares organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder Wasser und einen Emulgator und/oder Netzmittel und ggf. 0 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 3 Gew.-% Fixierungsmittel und/oder andere Zusatzmittel als Restbestandteil.

Nach einer anderen bevorzugten Ausführungsform enthält das Mittel (anwendungsfertige Mittel) 0,2 bis 3 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 2 Gew.-% des 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol, 0,005 bis 1 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 0,5 Gew.-% des Pyrethroids, 2 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 22 Gew.-% berechnet als Feststoff, eines Kunstharzbindemittels, vorzugsweise ein Alkydharz und/oder ein trocknendes pflanzliches Öl sowie mindestens ein organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein öliges oder ölartiges schwerflüchtiges organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein polares organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder Wasser und einen Emulgator und/oder Netzmittel sowie ggf. Sikkative, Farbstoffe, Farbpigmente und/oder UV-Stabilisatoren als Restbestandteil.

Das erfindungsgemäße Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen enthält nach einer vorzugsweisen Ausführungsform 0,2 bis 25 Gew.-%, vorzugsweise 3 bis 8 Gew.-%, des 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazols, 0,05 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 1 Gew.-% des Pyrethroids und 5 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise 10 bis 30 Gew.-%, (berechnet als Feststoff) mindestens eines organisch-chemischen Bindemittels und/oder Fixierungsmittels oder Weichmachers sowie zusätzlich ein organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein öliges oder ölartiges schwerflüchtiges organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein polares organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein Penetrationshilfsmittel und/oder Wasser und einen Emulgator und/oder Netzmittel als Restbestandteil.

Das Mittel oder Konzentrat enthält nach einer Ausführungsform als Emulgator oder Emulgatorgemisch mindestens ein eine Seitengruppe enthaltendes äthoxyliertes Phenol, vorzugsweise ein äthoxyliertes

Nonylphenol und/oder eine äthoxylierte Fettsäure.

Das Konzentrat und das daraus hergestellte Mittel zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen enthält nach einer anderen Ausführungsform ein Gemisch von Emulgatoren mit unterschiedlicher Kettenlänge, von denen mindestens ein Emulgator eine äthoxylierte Seitenkette von weniger als 10 Äthoxygruppen und von denen mindestens ein anderer Emulgator eine äthoxylierte Seitenkette von mehr als 10 Äthoxygruppen besitzt.

Vorteilhaft enthält das Konzentrat und das Mittel als wasserverdünnbares Kunstharz ein Alkydharz, das eine mittlere Öllänge besitzt. Durch die Verwendung dieses Kunstharzes wird trotz des geringen Anteiles des organisch-chemischen Lösungsmittels, z. B. auf Erdölbasis, erreicht, daß einerseits eine bessere Fixierung der Wirkstoffe erzielt und andererseits je nach Kunstharzanteil eine Filmbildung ermöglicht wird.

Nach einer vorteilhaften Ausführungsform ist im erfindungsgemäßen Mittel oder Konzentrat das eingesetzte 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol von 0 bis 50 Gew.-%, vorzugsweise von 0,5 bis 25 Gew.-% (bezogen auf 100 Gew.-% eingesetztes 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol durch die gleiche Gewichtsmenge eines anderen Fungizids, vorzugsweise N-Dichlorfluormethylthio-N',N'-dimethyl-N-phenylschwefelsäurediamid (Dichlofluamid) und/oder N-(Dichlorfluormethylthio)N',N'-dimethyl-N-p-tolylsulfamid (Methyleuparen) und/oder 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1-H-1,2,4-triazol (Azaconazol) und/oder 1-(4-Chlor-)-phenyl-3-hydroxy-3-tert.butyl-4-(1,2,4-triazol-1-yl)-butan und/oder Tributylzinn-naphthenat und/oder Methylbenzimidazol-2-yl-Carbamat (Carbendazim) ersetzt. Letzere Verbindung wird insbesondere in wäßrigen Formulierungen eingesetzt.

Im erfindungsgemäßen Mittel oder Konzentrat kann das Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)-methyl-3-(2,2-dichlorethenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat, (\pm)- α -Cyano-3-phenoxy-benzyl-(\pm)-cis, trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat, (S)- α -Cyano-3-phenoxybenzyl(1R,3R)-3(2,2-dibromvinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat oder 3-Phenoxybenzyl-(\pm)-cis-trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat oder enantiomere Verbindungen -derselben je nach Einsatzzweck vorteilhaft teilweise durch ein anderes Pyrethroid, ein insektizides Carbamat oder einen insektiziden Phosphorsäureester, Thiophosphorsäureester, Dithiophosphorsäureester oder Thionophosphorsäureester ersetzt werden.

Nach einer vorzugsweisen Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Mittel oder Konzentrat frei von aromatischen Oxyalkoholen.

Das erfindungsgemäße Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen gelangt gegenüber folgende holzzerstörende Insekten, holzzerstörende sowie holzverfärbende Pilze zum Einsatz:

A. Holzzerstörende Insekten wie

A.1. Käfer :

Hylotrupes bajulus, *Chlorophorus pilosus*, *Anobi um punctatum*, *Xestobium rufovillosum*, *Ptilinus pecticornis*, *Dendrobium pertinex*, *Ernobius mollis*, *Priobium carpinii*,

Lyctus brunneus, *Lyctus africanus*, *Lyctus planicollis*, *Lyctus linearis*, *Lyctus pubescens*, *Trogoxylon aequale*, *Minthea rugicollis*,

Xyleborus spec., *Tryptodendron spec.*,

Apate monachus, *Bostrychus capucins*, *Heterobostrychus brunneus*, *Sinoxylon spec.*, *Dinoderus minutus*.

A.2. Hautflügler

Sirex juvenicus, *Urocerus gigas*, *Urocerus gigas taignus*, *Urocerus augur*.

A.3. Termiten

Kaloterme flavicollis, *Cryptotermes brevis*,

Heterotermes indicola, *Reticulitermes flavipes*, *Reticulitermes santonensis*, *Reticulitermes lucifugus*,

Mastotermes darwiniensis, *Zootermopsis nevadensis*, *Coptotermes formosanus*.

B. Holzzerstörende Pilze wie

B.1. Basidiomyceten

Coniophora puteana, *Coriolus versicolor*, *Poria placenta*, *Poria monticola*, *Poria vaporaria*, *Poria vaillantii*,

Gloeophyllum sepiarium, *Gloeophyllum odoratum*, *Gloeophyllum abietinum*, *Gloeophyllum trabeum*,

Gloeophyllum protactum, *Lentinus lepideus*, *Lentinus edodes*, *Lentinus cyathiformes*, *Lentinus squarrolus*,

Paxillus panuoides, *Tyromyces palustris*, *Pleurotus ostreatus*, *Donkioporia expansa*, *Serpula lacrymans*, *Serpula himantoides*, *Glenospora graphii*.

B.2. Deuteromyceten

Cladosporium herbarum.

B.3. Ascomyceten

Chaetomium globosum, Chaetomium alba-arenulum, Petriella setifera, Trichurus spiralis, Humicola grisea.

C. Holzverfärbende Pilze wie

C.1. Deuteromyceten

Aureobasidium pullulans, Sclerophoma pithyophila, Scopularia phycomyces, Aspergillus niger, Penicillium variabile, Trichoderma viride, Trichoderma lignorum, Dactyleum fusarioides.

C.2. Ascomyceten

Caratocystis minor.

C.3. Zygomyceten

Mucor spinosus.

D. Versuchsergebnisse

D.1. Insektizide Prüfung

Prüfung der vorbeugenden Wirkung gegenüber Eilarven des Hausbockkäfers (Hylotrupes bajulus) unter teilweiser Hinzuziehung der DIN EN 46.

Erfindungsgemäßes Holzkonservierungsmittel:	
1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)	1,5 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat (Cyfluthrin)	0,01 Gew.-%
N-Dichlorfluormethylthio-N',N'-dimethyl-N-phenylschwefelsäurediamid (Dichlofluanid)	0,55 Gew.-%
Alkydharz (100 %ig)	18,0 Gew.-%
Sikkative, Netzmittel Antiabsetzmittel	1,0 Gew.-%
Butyldiglykol	4,0 Gew.-%
Lösungsmittel (Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen)	74,94 Gew.-%

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55	Aufgebrachte Menge an Holzkonservierungsmittel je m ² Holzfläche	Versuchsdauer in Wochen	Anzahl und Zustand der Prüftiere			
			tot		lebend	
			nicht eingenagt	eingenagt	eingenagt	nicht eingenagt
	160 g	4	10 10 10 10 10 10	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0
	unbehandelte Kontrollproben	4	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	10 10 10 10 10 10	0 0 0 0 0 0

D.2. Fungizide Prüfung gegenüber holzerstörende Pilze

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Erfindungsgemäßes Holzkonservierungsmittel	
1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl] -1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)	1,5 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat (Cyfluthrin)	0,01 Gew.-%
Butyldiglykol	4,5 Gew.-%
Lösungsmittel (Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen)	93,99 Gew.-%

Das erfindungsgemäße Mittel wird in einem Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen gelöst, in einem 2 %igen Malzagar zugesetzt, so daß Endkonzentrationen von 0,0006 bis 0,6 % erreicht werden.

Der Agar wird in Petrischalen gegossen. Nach dem Erstarren werden die schutzmittelhaltigen Agarplatten zentral mit einem ca. 0,5 cm² großen Myzelstück der holzerstörenden Basidiomyceten *Poria placenta*, *Coniophora puteana*, *Coriolus versicolor* und *Gleophyllum trabeum* beimpft.

Nach zwölf tägiger Inkubation der Schalen bei 22-25 °C wird die Entwicklung des Pilzwachstums auf dem Nähragar im Vergleich mit der Kontrolle (wirkstofffreie Lösungsmittelkomponente) mittels planimetrischem Verfahren nach folgendem Schema beurteilt:

0 = kein Pilzwachstum (Pilzmyzel völlig inhibiert)

1 = sehr geringes Pilzwachstum (weniger als 1/3 der Oberfläche bewachsen)

2 = geringes Pilzwachstum (bis 1/2 der Oberfläche bewachsen)

3 = mittleres Pilzwachstum (bis 2/3 der Oberfläche bewachsen)

4 = starkes Pilzwachstum (mehr als 2/3 der Oberfläche bewachsen)

5 = ungehemmtes Pilzwachstum (Oberfläche völlig bewachsen)

Ergebnis:					
Prüfpilz	Schutzmittelkonzentration im Nähragar (%)				
	0	0,0006	0,006	0,06	0,6
<i>Poria placenta</i>	5(*)	5	3	1	0
<i>Coniophora puteana</i>	5(*)	3	2	1	0
<i>Coriolus versicolor</i>	5(*)	5	4	1	1
<i>Gleophyllum trabeum</i>	4(*)	4	2	1	1

* = Nähragar mit wirkstofffreier Lösemittelkomponente

Das Ergebnis zeigt, daß das erfindungsgemäße Holzkonservierungsmittel gegenüber holzerstörenden Pilzen eine eindeutige Effektivität in Form deutlicher Wachstumsinhibierungen aufweist.

D.3. Fungizide Prüfung gegenüber holzverfärbende Pilze

Erfindungsgemäßes Holzkonservierungsmittel:	
1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)	10,0 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat (Cyfluthrin)	0,5 Gew.-%
Alkydharz (100 %ig)	20,0 Gew.-%
Emulgator	8,0 Gew.-%
Wasser	61,5 Gew.-%

Das Holzkonversierungsmittel (Konzentrat) wurde in Verdünnungen von 1 : 20 bis 1 : 5 im Stammscheibentest gegenüber *Aureobasidium pullulans* geprüft.

Als Prüfkörper dienen Kieferscheiben vom Durchmesser 90 - 120 mm. Die Scheiben werden in eine Nährlösung getaucht, sterilisiert und in das zu prüfende Schutzmittel getaucht.

Anschließend werden sie in Glaspetrischalen mit einer Sporensuspension beimpft und für 3 Wochen bei 22 - 26 °C und 65 - 75 % relativer Luftfeuchte inkubiert. Anschließend erfolgt die Bonitur. Ein ausreichender Schutz ist gewährleistet, wenn sich kein Bläuebewuchs zeigt.

Ergebnis:

Verdünnung

1 : 20 nicht ausreichend

1 : 10 ausreichend

1 : 5 ausreichend

Das Ergebnis zeigt, daß das erfindungsgemäße Holzkonservierungsmittel gegenüber holzverfärbenden

Pilze wirksam ist.

Beispiele

20

25

30

35

40

45

50

55

1. Lasurartiges Holzkonservierungsmittel (farblos)	
1-[[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)	1,5 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat (Cyfluthrin)	0,01 Gew.-%
N-Dichlorfluormethylthio-N',N'-dimethyl-N-phenylschwefelsäurediamid (Dichlofluanid)	0,55 Gew.-%
Alkydharz (100%ig)	18,0 Gew.-%
Sikkative, Netzmittel, Antiabsetzmittel	1,0 Gew.-%
Butyldiglykol	4,0 Gew.-%
Lösungsmittel (Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen)	74,94 Gew.-%

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2. Lasurartiges Holzkonservierungsmittel (farbig)	
1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)	1,5 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat (Cyfluthrin)	0,01 Gew.-%
Alkydharz (100%ig)	25,0 Gew.-%
Pigment	3,0 Gew.-%
Sikkative, Netzmittel Antiabsetzmittel	1,0 Gew.-%
Butyldiglykol	3,0 Gew.-%
Lösungsmittel (Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen)	66,49 Gew.-%

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

3. Holzkonservierungsmittel mit grundlegender Wirkung	
1-[[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)	1,5 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat (Cyfluthrin)	0,01 Gew.-%
Alkydharz (100%ig)	9,0 Gew.-%
Butyldiglykol	3,0 Gew.-%
Sikkative	0,2 Gew.-%
Lösungsmittel (Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen)	86,29 Gew.-%

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

4. Holzkonservierungsmittel mit vorbeugender Wirkung für den Holzbau (farbig)	1,5 Gew.-% 0,01 Gew.-% 4,5 Gew.-% 93,99 Gew.-%
1-[[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol) Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat (Cyfluthrin) Butyldiglykol Lösungsmittel (Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen)	

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5. Holzkonservierungsmittel mit vorbeugender Wirkung für Holzbau (farbig)	<div data-bbox="748 340 792 1734">1-[[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)</div> <div data-bbox="792 340 836 1734">Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat (Cyfluthrin)</div> <div data-bbox="836 340 880 1734">Butyldiglykol</div> <div data-bbox="880 340 917 1734">Farbstoff (Fettbraun B)</div> <div data-bbox="917 340 954 1734">Lösungsmittel (Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen)</div>
	<div data-bbox="748 340 792 525">1,5 Gew.-%</div> <div data-bbox="792 340 836 525">0,05 Gew.-%</div> <div data-bbox="836 340 880 525">3,0 Gew.-%</div> <div data-bbox="880 340 917 525">0,5 Gew.-%</div> <div data-bbox="917 340 954 525">94,95 Gew.-%</div>

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6. Holzkonservierungsmittel mit bekämpfender Wirkung	
1-[[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)	2,0 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat (Cyfluthrin)	0,1 Gew.-%
Methoxypropylacetat	2,0 Gew.-%
Dibutylphthalat	4,0 Gew.-%
Lösungsmittel (Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen)	91,9 Gew.-%

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7. Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen	
1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)	3,0 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat (Cyfluthrin)	0,20 Gew.-%
Butyldiglykol	2,0 Gew.-%
Alkydharz (100%ig)	10,0 Gew.-%
Lösungsmittel (Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen)	84,80 Gew.-%

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

8. Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen	
1-[[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)	10,0 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat (Cyfluthrin)	0,5 Gew.-%
Butyldiglykol	3,0 Gew.-%
Alkydharz (100% ig)	15,0 Gew.-%
Lösungsmittel (Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Kohlenwasserstoffen)	71,5 Gew.-%

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

9. Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen, wasserverdünubar	10,0 Gew.-%
	0,5 Gew.-%
	20,0 Gew.-%
	8,0 Gew.-%
	61,5 Gew.-%
1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)	
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat (Cyfluthrin)	
Alkydharz (100%ig)	
Emulgator	
Wasser	

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

10. Lasurartiges Holzkonservierungsmittel, wasserverdünubar	1,5 Gew.-%
1-[[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl] methyl]-1H-1,2,4-triazol (Propiconazol)]	0,01 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)methyl-3-(2,2-dichloro-ethenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylat (Cyfluthrin)	0,5 Gew.-%
Methyl-benzimidazol-2-yl-carbammat (Carbendazim)	18,0 Gew.-%
Alkydharz (100%ig)	2,0 Gew.-%
Emulgator	2,5 Gew.-%
Pigmente	1,0 Gew.-%
Sikkative, Netzmittel Antiabsetzmittel	3,0 Gew.-%
Butyldiglykol	71,49 Gew.-%
Wasser	

Ansprüche

- 5 1. Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen auf der Basis von oder unter Mitverwendung von 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol und mindestens eines Lösungsmittels, Verdünnungsmittels und/oder Zusatzmittels, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel oder Konzentrat
 - 10 0,05 bis 25 Gew.-%
des 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1-H-1,2,4-triazols,
0,002 bis 5 Gew.-%
Cyano-(4-fluoro-3-phenoxyphenyl)-methyl-3-(2,2-dichlorethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat, (\pm) α -
Cyano-3-phenoxy-benzyl-(\pm)-cis, trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat, (S)- α -Cyano-
15 3-phenoxybenzyl(1R,3R)-3(2,2-dibromvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat oder 3-Phenoxybenzyl-(\pm)-
cis-trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat oder enantiomere Verbindungen derselben
als Insektizid (Pyrethroid) und
mehr als 40 Gew.-%
eines Gemisches aus Lösungs- und/oder Verdünnungsmittel und/oder organisch-chemisches Bindemittel
und/oder Fixierungsmittel, Verarbeitungshilfsmittel, Farbstoff, Pigment, Farbstoff- oder Pigmentgemisch
20 enthält.
 2. Mittel oder Konzentrat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lösungs- und/oder Verdünnungsmittel ein organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein öliges oder
ölarartiges schwerflüchtiges organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein
25 polares organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder Wasser und mindestens
einen Emulgator und/oder Netzmittel enthält oder daraus besteht.
 3. Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen nach Ansprüchen 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel (anwendungsfertige Mittel)
0,2 bis 3 Gew.-%, vorzugsweise
30 0,5 bis 2 Gew.-%
des 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazols,
0,005 bis 1 Gew.-%, vorzugsweise
0,01 bis 0,5 Gew.-%
des Pyrethroids
 - 35 und mindestens ein organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein öliges
oder ölarartiges schwerflüchtiges organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder
ein polares organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder Wasser und Emulga-
tor und/oder Netzmittel und ggf.
0 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise
40 0,1 bis 3 Gew.-%
Fixierungsmittel und/oder andere Zusatzmittel als Restbestandteil enthält.
 4. Mittel zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, daß das Mittel (anwendungsfertige Mittel)
0,2 bis 3 Gew.-%, vorzugsweise
45 0,5 bis 2 Gew.-%
des 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazols,
0,005 bis 1 Gew.-%, vorzugsweise
0,01 bis 0,5 Gew.-%
des Pyrethroids,
 - 50 2 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise
5 bis 22 Gew.-% berechnet als Feststoff,
eines Kunstharzbindemittels, vorzugsweise ein Alkydharz und/oder ein trocknendes pflanzliches Öl sowie
mindestens ein organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein öliges oder
ölarartiges schwerflüchtiges organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein
55 polares organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder Wasser und Emulgator
und/oder Netzmittel sowie ggf. Sikkative, Farbstoffe, Farbpigmente, Antiabsetzmittel und/oder UV-Stabilisa-
toren als Restbestandteil enthält.
 5. Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch

gekennzeichnet, daß das Konzentrat

0,2 bis 25 Gew.-%, vorzugsweise

3 bis 8 Gew.-%,

des 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazols,

5 0,05 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise

0,5 bis 1 Gew.-%

des Pyrethroids und

5 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise

10 bis 30 Gew.-%,

10 (berechnet als Feststoff) mindestens eines organisch-chemischen Bindemittels und/oder Fixierungsmittels oder Weichmachers sowie zusätzlich ein organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein öliges oder öartiges schwerflüchtiges organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein polares organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch und/oder ein Penetrationshilfsmittel und/oder Wasser und einen Emulgator und/oder Netzmittel als Restbestandteil

15 enthält.

6. Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das 1-[[2-(2,4-chlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol

von 0 bis 50 Gew.-%, vorzugsweise

20 von 0,5 bis 25 Gew.-%

(bezogen auf 100 Gew.-% eingesetztes 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol durch die gleiche Gewichtsmenge eines anderen Fungizids, vorzugsweise N-Dichlorfluormethylthio-N',N'-dimethyl-N-phenylschwefelsäurediamid und/oder N-(Dichlorfluormethylthio)-N',N'-dimethyl-N-p-tolylsulfamid und/oder 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1-H-1,2,4-triazol und/oder 1-(4-Chlor-)phenyl-3-hydroxy-3-tert.-butyl-4-(1,2,4-triazol-1-yl)-butan und/oder Tributylzinn-

25

naphthenat und/oder Methyl-benzimidazol-2-yl-carbamat ersetzt ist.

7. Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel oder Konzentrat frei von aromatischen Oxyalkoholen ist.

30

8. Mittel oder Konzentrat zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil des organisch-chemischen Lösungsmittels oder Lösungsmittelgemisches durch ein aliphatisches polares organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch, vorzugsweise ein Hydroxy- und/oder Ester- und/oder Äthergruppen enthaltendes aliphatisches organisch-chemisches Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemisch ersetzt ist.

35

40

45

50

55

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)